

## **Ensino remoto no âmbito de cursos de Design: percepção de professores**

*Remote teaching within the scope of Design courses: teachers' perception*

SILVA, Inez Maria Leite da; Doutora; Universidade Federal do Maranhão

[inez.silva@ufma.br](mailto:inez.silva@ufma.br)

DUARTE, Kyara Thalita Rodrigues; Graduanda; Universidade Federal do Maranhão

[kyara.duarte@discente.ufma.br](mailto:kyara.duarte@discente.ufma.br)

SILVA, Fernanda Teixeira Mendes; Mestranda; Universidade Federal do Maranhão

[fernanda.teixeira@discente.ufma.br](mailto:fernanda.teixeira@discente.ufma.br)

GOMES, Julyana Bastos; Graduanda; Universidade Federal do Maranhão

[julyana.bg@discente.ufma.br](mailto:julyana.bg@discente.ufma.br)

Identificar práticas adotadas de acordo com as peculiaridades de cada área, considerando o contexto e segundo a percepção de professores, são interessantes para visualizar as potencialidades presentes com vistas à adoção futura. Neste sentido, este artigo tem por objetivo compreender a realidade, de professores do ensino superior em Design, quanto a utilização de tecnologias digitais no processo de ensino e aprendizagem no âmbito do ensino remoto. A pesquisa caracteriza-se como descritiva com base em dados qualitativos obtidos por meio de questionário. Os resultados apontam para a utilização de estratégias de ensino com ênfase nas práticas síncronas, com apoio de recursos digitais ajustados ao longo do tempo. Apesar das limitações, em torno da prática envolvendo os alunos e respectivos impactos na qualidade de vida dos participantes, os resultados refletem a consciência quanto às potencialidades dos recursos digitais utilizados e pretensões no sentido de uso futuro.

**Palavras-chave:** Tecnologias digitais; Ensino remoto; Professores.

*Identifying practices adopted according to the peculiarities of each area, considering the context and according to the perception of teachers, are interesting to visualize the potentialities present with a view to future adoption. In this sense, this article aims to understand the reality of higher education teachers in Design, regarding the use of digital technologies in the teaching and learning process in remote teaching. The research is characterized as descriptive, based on qualitative data obtained through a questionnaire. The results point to the use of teaching strategies with emphasis on synchronous practices, with support of digital resources adjusted over time. Despite the limitations, around the practice involving the students and their respective impacts on the quality of life of the participants, the results reflect*

*the awareness about the potentialities of the digital resources used and claims for future use.*

**Keywords:** Digital technologies; Remote teaching; Teachers.

## 1 Introdução

O ensino superior em todo o mundo, assim como em outros níveis da educação, foi impactado em muitos aspectos quando da transposição do ensino presencial para o remoto emergencial, decorrente da necessidade de isolamento social, resultante da pandemia Covid-19.

Por constituir uma situação nova, desconhecida para a maioria dos atores envolvidos, a transposição para o ensino remoto foi repleta de desafios impostos, especialmente aos professores e seus alunos, no que se refere ao processo de ensino-aprendizagem (SANTOS; SILVA; BELMONTE, 2021; TEJEDOR et al., 2020).

As dificuldades envolveram diferenciados fatores, entre eles, a ausência de conhecimento e habilidades quanto ao uso de tecnologias digitais para o ensino (ALMAZOVA et al., 2020), acrescida do déficit de formação na área; dificuldades no que se refere a questões em torno do planejamento das aulas específicas para o meio virtual; limitações quanto à comunicação, interação e colaboração mediante o auxílio de ambientes digitais, gestão do tempo, acompanhamento do aluno, entre outros aspectos.

Após mais de dois anos, imersos no mundo digital e envolvidos na prática do ensino remoto, utilizando diferentes recursos digitais, trabalhando em *home office*, pesquisando e/ou desenvolvendo materiais de apoio, entre outras atividades, supõe-se que os professores adquiriram alguma experiência em torno da prática, assim como, conseguiram visualizar possibilidades e potencialidades inerentes ao uso de tecnologias digitais para o ensino-aprendizagem.

Neste período, entre outras atividades, os professores aprenderam a utilizar sistemas de videoconferências, gerir plataformas de aprendizagem, além de sistemas de gestão de atividades acadêmicas específicas de cada instituição. Diante das particularidades de cada disciplina precisaram se reinventar ao elaborar materiais diferenciados no sentido de ampliar as possibilidades de entendimento do conteúdo por parte dos alunos. Buscaram por formas de comunicação, interação e colaboração alternativas ao presencial, postaram, compartilharam e/ou armazenaram materiais com apoio de recursos digitais. Essa gama de procedimentos consistiu em diferenciadas atividades que envolveram os professores na prática e, consequentemente, na reflexão em torno da prática, importante para o desenvolvimento profissional docente.

Conforme Ulla e Perales, (2020) os resultados decorrentes da prática, diante da necessidade de mudança para o ensino remoto, são positivos, em especial no âmbito pedagógico, pois os professores aprenderam no decorrer do processo de adequação das aulas com base na criatividade e engenhosidade para superar os desafios colocados.

Mesmo que, na maioria dos casos, a adequação ao sistema remoto tenha sido resultado da transposição das aulas planejadas para o presencial e, as tecnologias digitais utilizadas em uma perspectiva instrumental, em apoio a um ensino transmissivo (MOREIRA et al., 2020), a aprendizagem reflexiva, por parte dos professores, decorrente da experimentação e testes das

abordagens e materiais de ensino possibilitaram adequações e ajustes no continuar do processo (TSEGAY et al., 2022).

Apesar das limitações existentes, portas foram abertas para a mudança, com ganhos e oportunidades, tanto para os professores quanto para os alunos. Desta forma, acredita-se, que no retorno ao presencial, a realidade vivenciada pelos professores implique na utilização de estratégias inovadoras em sala de aula, por meio da integração de tecnologias digitais.

Sendo assim, é que este artigo tem por objetivo compreender a realidade de professores, do ensino superior em Design, quanto a utilização de tecnologias digitais no processo de ensino-aprendizagem no sentido de identificar potencialidades presentes com vistas à adoção futura.

## 2 Ensino Remoto Emergencial e as Tecnologias Digitais

As instituições de ensino consistem em um espaço de grande impacto na formação dos indivíduos uma vez que correspondem ao direcionamento da sua vida profissional, repercutindo diretamente no seu futuro. Com o surgimento da pandemia, provocado pela Covid-19, os espaços de interação entre docente e discente sofreram alteração em busca da adaptação para continuidade da prestação dos serviços educacionais.

Contudo, é perceptível que o processo de adaptação não ocorreu sem impactos, considerando a substituição das aulas presenciais por aulas em meios digitais enquanto durar a situação de pandemia, autorizada e estipulada pela Portaria nº 343, de 17 de março de 2020, implementada pelo Ministério da Educação (MEC).

Houve um novo paradigma educacional em que a sociedade necessitava tirar o melhor proveito diante de um cenário que incorporava diferentes aspectos (MORAES, 2020). Assim, o ensino remoto emergencial passou a ser implementado nas instituições de ensino com o intuito de diminuir os impactos gerados pelas medidas de isolamento social a nível global. A implementação desse modelo de educação é proporcionada via tecnologias que se tornaram protagonistas e instrumentos de luta, permitindo uma comunicação síncrona e assíncrona, perpetuando os vínculos intelectuais e os modos de relação entre docentes e discentes (BARRETO; ROCHA, 2020).

O ensino remoto se tornou essencial para educação, proporcionando continuidade ao processo de ensino-aprendizagem, assim, estratégias que já estimulavam atividades a distância se tornaram indispensáveis. Ferramentas tecnológicas, *softwares* e *hardwares*, profissionais de tecnologia da informação se tornaram fundamentais para a manutenção da comunicação no ambiente educacional. Afinal, a pandemia provocou uma mudança profunda na dinâmica da educação, tanto para docentes quanto discentes, em um curto espaço de tempo, obrigando a propor estratégias que abrangem dinâmicas virtuais/digitais atreladas ao protagonismo do professor e que mantivesse a atenção e o foco do estudante em um meio político, econômico, social e, principalmente, sanitário conturbado.

Scuisato (2016) discursa sobre a inserção de novas tecnologias no ambiente educacional, afirmando que este processo favorece o surgimento de novas modalidades de ensino-aprendizagem, em que todos reaprendem a conhecer, a comunicar-se, a ensinar e aprender, a promover a interação do homem e o tecnológico em um ambiente educacional, não exercendo essa interação apenas nas atividades corriqueiras e sociais do dia a dia.

Desta forma recursos tecnológicos são indispensáveis, caracterizando-se como instrumentos facilitadores para resolução de atividades cotidianas da sala de aula, como a execução e correção de avaliações, além de garantir interatividade e praticidade ao longo das aulas, facilitando e proporcionando adaptação ao novo contexto da educação.

O uso da tecnologia permite uma flexibilização no modo de ensino bem como nas didáticas aplicadas, os estudantes utilizam computadores, *smartphones* ou *tablets* para acessar a internet, acompanhar as aulas e realizar pesquisas. A incorporação da tecnologia no âmbito educacional é uma tendência forte, sendo um recurso a ser investido pelas instituições de ensino num futuro próximo, e enquanto isto não ocorre, há a possibilidade de realizar adaptações (BACICH et al., 2015).

As tecnologias empregadas no processo de ensino-aprendizagem são variadas e um mesmo docente pode usar mais de uma delas para potencializar seu método de ensino. Contudo, a utilização de uma ferramenta deve apresentar um foco educacional e atender a um objetivo de aprendizagem bem definido.

O objetivo de se usar uma ferramenta não pode ser o uso *per se*. É necessário que os docentes, ao propor a utilização de algum desses recursos, pensem nos benefícios e nos requisitos que essa ferramenta atenderá, quais facilidades ela trará, se irá gerar dados (e, em caso afirmativo, de quais tipos) e em que pontos ela deixará a desejar (BACICH et al., 2015, p. 220).

As possibilidades de utilização de ferramentas digitais para o ensino remoto emergencial são variadas e podem ser trabalhadas de maneira simultânea. Abaixo, conforme Fernandes (2020), visualiza-se algumas das ferramentas com suas principais funcionalidades:

Quadro 1 – Ferramentas digitais.

Objetivos educacionais	Ferramentas
Aulas ao vivo	<p><b>YouTube:</b> Transmissão ao vivo, não há pré-requisitos para realizar pelo computador, basta ter um canal no YouTube. Para apresentação de tela, é necessário utilizar programas para mediação do streaming, como, por exemplo, <i>OBS Studio</i> e <i>Stream Yard</i>;</p> <p><b>Google Meet:</b> Na versão gratuita, máximo de 100 participantes, entretanto, durante a pandemia a Google liberou acesso premium de forma gratuita, podendo participar 250 pessoas. Há recurso de apresentação de tela;</p> <p>Outros: <i>Microsoft Teams</i>, <i>Zoom</i></p>
Aplicação de atividades	<p>Google desenvolveu aplicativos voltados para o uso em sala de aula.</p> <p><b>Google Documentos:</b> possibilita a criação de documentos por vários colaboradores ao mesmo tempo, permitindo a elaboração ou edição conjunta, fomentando uma criação democrática do conhecimento;</p> <p><b>Google Formulários:</b> possibilita a criação de formulários, tarefas, avaliações on-line com links, figuras para resolução por parte dos estudantes;</p> <p>Outros: <i>Google Apresentações</i>, <i>Kahoot</i></p>
Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA)	<p>Ambiente on-line utilizado para interação entre os usuários, ocorrendo de maneira síncrona ou assíncrona, havendo compartilhamento de mensagens e de diferentes tipos de materiais. Os estudantes conseguem ter acesso a materiais e mídias disponibilizados pelos docentes, realizar avaliações, tarefas, questionários e testes on-line, tendo a mediação de um docente ou tutor.</p> <p><i>Moodle</i>; <i>Khan Academy</i>; <i>Google Classroom</i>; Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas (SIGAA)</p>

Edição de vídeos pelo celular ou computador	<b>Viva Cut; Youcut; Filmorago; Inshot; Videoshow; OBS Studio; OpenShot; PowToon</b>
Elaboração de Infográfico, mapas mentais, <i>flashcard</i>	<b>Infogram; GoConqr; Draw Io</b>
Elaboração de Podcasts	<b>Online Voice Recorder</b>
Gravação da tela do computador	<b>Windows</b> (o sistema operacional da Microsoft apresenta gravador de tela acoplado); <b>Powerpoint; Loom; Screencastify; Webinaria; Krut</b>

Fonte: Adaptado de Fernandes, A. P. C. et al., (2022).

O universo de ferramentas tecnológicas citadas corresponde a uma parcela de softwares que podem ser utilizados pelos docentes em suas aulas remotas, desde que busquem o aprendizado sobre estas ferramentas. Tal qualificação para a prática pedagógica deve ser proporcionada pelas instituições de ensino de maneira que tanto professores quanto estudantes estejam abertos ao conhecimento e à criação de alternativas para o uso das ferramentas tecnológicas no ambiente de aula (FERNANDES, 2020).

### 3 Materiais e Métodos

#### 3.1 Natureza da pesquisa

A presente pesquisa, de caráter descritivo, foi desenvolvida a partir de dados qualitativos, provenientes da aplicação de questionário a professores, do ensino superior de cursos de Design, envolvidos no ensino remoto decorrente da pandemia Covid-19.

#### 3.2 Contexto e caracterização dos participantes

É sabido que as instituições de ensino necessitaram suspender as aulas presenciais, resultando na implementação do modelo de ensino remoto a fim de assegurar a continuidade das aulas durante o cenário pandêmico.

No âmbito desta pesquisa, as instituições públicas e privadas precisaram se adequar ao novo panorama por meio da oferta de treinamentos para os professores, no intuito de auxiliar na transposição do ensino presencial para o remoto.

No entanto, as dificuldades resultantes dessa adequação abrupta ainda se fizeram perceptíveis em outros aspectos, como na falta de aparato técnico/eletrônico e os impasses quanto às aulas práticas dependentes de visitas a laboratórios e/ou utilização de maquinários que os alunos e professores não possuem em suas residências.

Portanto, os docentes participantes desta pesquisa, desenvolveram as atividades relacionadas ao ensino remoto, em *home office*, limitados aos respectivos ambientes residenciais em espaços improvisados, munidos de equipamentos e mobiliários pessoais ou adquiridos com recursos próprios. O foco do estudo buscou compreender a realidade destes professores no âmbito do ambiente de trabalho relacionado à utilização das tecnologias buscando, ainda, compreender a visão de uso futuro desses recursos digitais no retorno às aulas presenciais.

#### 3.3 Técnicas e instrumentos de recolha de dados

Para a recolha de dados foi aplicado um questionário on-line, a fim de obter as informações necessárias para o seguimento da pesquisa. A participação dos docentes foi voluntária, anônima, autorizada por meio de termo de consentimento informado e esclarecido.

O questionário foi elaborado, a partir do *Google Forms*, contendo perguntas abertas e fechadas, não obrigatórias, estruturado por meio de três seções: (1) perfil dos professores; (2) sistema de trabalho e contexto de uso e, por fim, (3) relativos à satisfação e qualidade de vida.

Na primeira seção, buscou-se compreender as características dos usuários de tecnologias digitais em relação às disciplinas de responsabilidade do professor(a) respondente. A segunda seção tratou do sistema de trabalho dos usuários e seu contexto de uso em torno dos equipamentos utilizados, ambiente físico social, além dos objetivos específicos pretendidos com a utilização desses recursos digitais. A terceira seção teve enfoque na satisfação e qualidade de vida dos docentes no que se refere ao ensino remoto e utilização de tecnologias digitais.

A aplicação do questionário ocorreu no período de novembro a dezembro de 2021, disponibilizado para os professores participantes via e-mail, obtendo 19 respostas no total.

### 3.4 Tratamento/análise de dados

A análise de dados provenientes dos questionários foi realizada segundo as diretrizes da análise de conteúdo segundo Laurence Bardin (2016) e João Amado (2014).

A análise de conteúdo consiste em “[...] um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando obter por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) destas mensagens” (BARDIN, 2016, p. 44).

O método requer uma organização para análise em uma sequência de etapas que podem consistir em uma pré-análise, seguida da exploração do material, tratamento e interpretação dos dados.

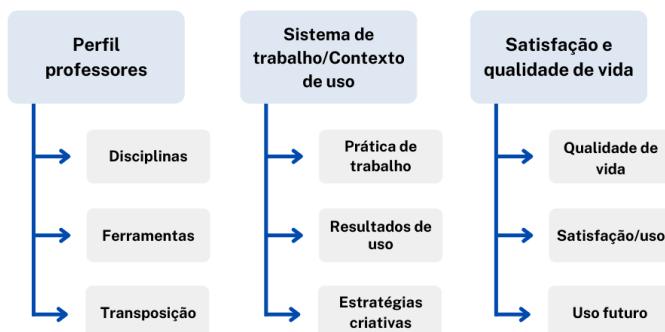
Após a visualização prévia dos dados resultantes, o presente estudo iniciou pela categorização. De acordo com Amado (2014, p.313), “[...] o primeiro grande objetivo da análise de conteúdo é o de organizar os conteúdos de um conjunto de mensagens num sistema de categorias que traduzem as ideias-chave veiculadas pela documentação em análise” a partir da organização dos dados em categorias temáticas.

Paralelamente às leituras iniciais foi esboçado um mapa conceitual das áreas temáticas e dos subsistemas de categorias com base nas perguntas presentes no questionário encaminhado. O mapa tem por finalidade hierarquizar os temas e subtemas (Amado, 2014) a partir de um processo cuidadoso entre a construção e desconstrução.

Para melhorar a visualização do sistema de categorias esboçado no mapa conceitual foram sendo elaboradas as matrizes de categorização na fase de agrupamento, consistindo no posicionamento das unidades de registros/textos com sentidos próximos, segundo as categorias prévias presentes no mapa conceitual de apoio.

O mapa conceitual (Figura 1), representa o sistema de categorias correspondente às áreas temáticas/dimensões: D1 - Perfil/professores, D2 - Sistema de trabalho/contexto de uso e, D3 - Satisfação/qualidade de vida.

Figura 1 – Sistema de categorias



Fonte: Autoras (2022)

## 4 Resultados e discussão

### 4.1 Perfil dos professores

A dimensão relativa ao perfil dos participantes abrange a caracterização dos usuários de tecnologias digitais em relação às disciplinas de responsabilidade do professor(a) respondente, acrescidas das respectivas percepções quanto à transposição do ensino presencial para o sistema remoto.

Dos 19 professores voluntários, 7 (36,8%) eram mulheres e 12 (63,2%) eram homens. Com idades a partir dos 30 anos, sendo 5 (26,3%) respondentes de 30 a 39 anos, 10 (52,6%) de 40 a 49 anos, 1 (5,3%) de 50 a 59 anos e 3 (15,8%) com mais de 60 anos.

Quanto ao tempo de exercício na docência foi mais significativa a participação de professores com mais de 2 anos de carreira acadêmica, totalizando 17 (89,5%) respondentes. Com relação ao tempo de serviço na instituição de ensino, destacaram-se os professores com mais de 10 anos (42,1%) e professores entre 5 e 10 anos de serviço na instituição (36,8%).

No que se refere ao regime de horas, foram predominantes os respondentes com regime de dedicação exclusiva. Os demais dividiram-se igualmente em regime de 20 horas, 40 horas e horista, em 10,5% cada.

A respeito das disciplinas sob a responsabilidade do respondente, majoritariamente, houveram professores responsáveis por 2 disciplinas (52,6%). No entanto, também se fizeram presentes docentes lecionando mais de duas disciplinas, incluindo matérias de graduação e pós-graduação concomitantemente.

Dentre as disciplinas mencionadas também se subdividem as teóricas e práticas. Sendo as matérias teóricas referentes àquelas com aulas expositivas, substituídas no modelo remoto pelas aulas síncronas e assíncronas. As disciplinas práticas, no entanto, foram as mais comprometidas pela carência de acesso aos laboratórios muito utilizados durante as aulas e as avaliações dos alunos.

As ferramentas digitais enumeradas pelos professores consistem em 24, enquadrando-se em aplicativos de reuniões virtuais, ferramentas de armazenamento em nuvem e elaboração de documentos, aplicativos de conversa, de organização e gerenciamento de atividades. As ferramentas mais citadas são apresentadas na tabela 1.

Tabela 1 – Ferramentas mais citadas pelos docentes via questionário

Ferramenta	Quantidade	Percentual
<i>Google Meet</i>	13	68,4 %
<i>WhatsApp</i>	12	63,2 %
Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas (SIGAA)	11	57,9 %
<i>Google Classroom</i>	8	42,1 %
<i>Google Drive</i>	7	36,8 %
<i>Microsoft Teams</i>	5	26,3 %
<i>YouTube</i>	4	21,1 %

Fonte: Autoras (2022)

As demais ferramentas foram mencionadas por 1 ou 2 professores: *SharePoint*, *PowerPoint*, *Nearpod*, *Moodle*, *Mentimeter*, *Jamboard*, *Google Suíte*, *Google Forms*, *Google Docs*, e-mail, biblioteca on-line, biblioteca *Gedweb*, AVA, *AutoCad*, Assistência rápida do *Windows/Any Desk*, Agenda *Google*, *Adobe Acrobat*.

Observa-se que as ferramentas digitais mais utilizadas pelos docentes que participaram da pesquisa correspondem às maneiras de organização e planejamento de aulas, que auxiliam no compartilhamento de arquivos com os discentes, além de auxiliar na comunicação de forma síncrona ou assíncrona.

#### **4.1.1 Transposição**

Enquanto para alguns professores, que já adotavam recursos digitais anteriormente, a transposição ocorreu de forma simples, para outros a mudança foi efetuada forçosamente e com muitas dificuldades.

“[...] de forma abrupta, com pouco tempo para capacitação/treinamento, no geral, seguindo o conhecimento empírico com a atuação autodidata.”

Ao se referirem as formas de aquisição de conhecimentos e habilidades, professores mencionaram aulas on-line, possivelmente se referindo a oferta, por parte das instituições, de treinamentos, especialmente referentes às plataformas que seriam utilizadas, cursos acerca do uso de recursos digitais para a educação e/ou sobre metodologias específicas. Mas percebe-se que, na maioria dos casos, a transposição ocorreu a partir das possibilidades de cada professor conforme relato a seguir:

“[...] de modo intuitivo, tentando transferir a experiência presencial para a remota, na medida em que as coisas iam acontecendo, fui me adaptando e abrindo espaços de diálogo [...]”

Com base em relato de experiência, presente em estudo de Tsegay et al. (2022), sobre a adaptação, os autores observam que a aprendizagem reflexiva dos professores parece ter ocorrido conforme os acontecimentos, pois testaram suas abordagens de ensino e materiais nas primeiras semanas de aula e depois foram realizando ajustes.

Um professor na atual situação, expõem Almazova et al. (2020), deve ser capaz de organizar atividades de ensino por meio de tecnologias digitais, a partir da compreensão acerca de aspectos presentes no planejamento de uma aula on-line.

No entanto, a situação impõe a necessidade urgente de migrar para o ensino remoto culminou, na maioria dos casos, na adaptação, especialmente das aulas, dos materiais e atividades que já eram utilizados no ensino presencial. A pesquisa detectou que os maiores problemas ocorreram relacionados às disciplinas de cunho prático como as de projeto, oficinas e/ou laboratórios ou específicas, em torno de desenhos, à mão livre e/ou auxiliados por computador.

“[...] Minhas disciplinas são práticas [...] então tive que adaptar conteúdo, repensar e redesenhar outros. [...] Nenhuma das duas são lecionadas como eram no modo presencial.”

“[...] reunião online, pelo Google Meet, têm sido o melhor recurso para a demonstração do que precisa ser realizado nas atividades práticas pelos alunos. [...] para a calibragem do uso da ferramenta Cad é a assistência rápida do Windows ou o app anydesk para, remotamente, visualizar/intervir/demonstrar diretamente na tela dos alunos quando apenas a explanação e demonstração na minha máquina são insuficientes [...]”

Assim como na área de Design, em relação às dificuldades das disciplinas práticas no contexto da pandemia Covid-19, professores de cursos de Medicina Veterinária relataram que é mais difícil treinar alunos à distância, em procedimentos clínicos e cirúrgicos, pois a interação face a face é uma parte de extrema importância para a formação dos alunos (GONÇALVES; CAPUCHA; 2020).

Procedimentos pessoais, a fim de possibilitar o andamento do processo de ensino e aprendizagem, foram desenvolvidos por professores como, por exemplo, conciliar horários relativos às distrações e barulhos, realizar pesquisa prévia para reconhecer o contexto do discente e suas dificuldades no sentido de valorizar recursos gratuitos disponíveis na internet, simplificar atividades para execução no celular, mudanças na forma de avaliar os trabalhos e na proposição de atividades, além de investimentos em iluminação adequada e equipamentos (microfone, fone de ouvido, câmera).

No processo de transposição os professores enfrentaram dificuldades tanto pessoais quanto relacionadas com os alunos. De uma maneira mais ampla, as pessoais envolviam a estruturação de um *home office* adequado para o ensino remoto, além de outros aspectos decorrentes do ambiente físico (ZUGLIANE BORTOLAN et al., 2021).

“Meu espaço ainda não é adaptado ou confortável.”

“[...] barulho externo, interferências de membros da família, organização e distribuição das tarefas domésticas com as do trabalho [...]”

Professores que possuem cônjuges, filhos e/ou outros parentes desenvolvendo atividades no mesmo ambiente podem ter dificuldades quanto às interrupções e/ou distrações no decorrer do trabalho em *home office* (ZUGLIANE BORTOLAN et al., 2021).

No entanto, as maiores dificuldades percebidas envolviam os alunos, entre elas, a ausência de maior interatividade e participação, pois dar aula a partir de uma tela de computador limita a interação do professor com os seus alunos (TSEGAY et al., 2022; ULLA; PERALES, 2021), além disso “um espaço de múltiplas ferramentas, nem sempre demonstra como sendo um espaço de aproximação” (SCOZ; MELCHIORETTO, 2020, p. 201).

“[...] dificuldade para calibrar as realidades e repertórios dos alunos em função da distância tanto física, quanto social [...]”

“[...] medir a real participação dos alunos nas aulas.”

“[...] É difícil não ver os alunos, a maioria não responde nem liga as câmeras.”

Tsegay et al. (2022) se refere a esse aspecto como falta de interação emocional, em decorrência da dificuldade de acompanhar as reações físicas, mas também as emocionais dos alunos.

Dificuldades dos discentes de acesso à internet ou a plataforma disponibilizada pela instituição e limitação quanto aos equipamentos utilizados também foram citadas pelos professores.

[...] turma que [...] não dispunha de equipamentos, cada aluno, para treinar a ferramenta de desenho virtual e foi necessário construir a disciplina para atividades manuais [...]

Para Emanuel (2021) o uso das TIC durante o ensino remoto não aconteceu de forma equilibrada considerando as diferenças socioeconômicas existentes entre os alunos. Para a autora, nem todos contam com computadores pessoais, espaço residencial adequado e acesso à internet que possibilitem o desenvolvimento das atividades propostas.

Relativo às dificuldades pessoais, professores mencionaram entraves para utilizar as plataformas disponíveis, em relação ao acompanhamento adequado dos trabalhos em desenvolvimento, aspecto importante para a minimização precoce de eventuais erros, assim como para realizar aulas de desenho manual, devido a resolução de imagens e posições de câmera.

“[...] Perdemos a proximidade para o acompanhamento dos trabalhos.”

“[...] ao receber algumas atividades, especialmente as manuais, alguns alunos não tinham compreendido as necessidades da precisão inerentes ao aprendizado.”

Entre os problemas mais comuns enfrentados por professores encontra-se a limitação quanto à realização de avaliações e feedback para os alunos constatada, em muitos casos, pela percepção de professores de que os alunos podem não ser capazes de entender a lição/partes do conteúdo exposto a partir do ensino remoto (ULLA; PERALES, 2021).

## 4.2 Sistema de trabalho e contexto de uso

Envolve os usuários, tarefas, equipamentos (hardware, software e materiais), e o ambiente físico e social no qual um produto, no caso, as tecnologias digitais, são utilizadas com o propósito de alcançar objetivos específicos.

### 4.2.1 Prática de trabalho

Muitas instituições providenciaram suporte aos professores no oferecimento de treinamento, cursos rápidos relacionados ao uso de recursos digitais educacionais e orientações/recomendações gerais em decorrência da situação urgente e desconhecida para a maioria dos gestores e comunidade acadêmica.

No entanto, as decisões, quanto ao melhor encaminhamento das aulas, ficaram a cargo dos professores, no sentido da transposição do modo presencial para o remoto, de acordo com as especificidades de cada disciplina (teóricas e/ou práticas), nível de conhecimento e competências/habilidades, e no decorrer do processo, de acordo com o feedback dos alunos.

A partir da programação utilizada para o modo presencial, professores realizaram adequações à nova realidade. Existiram casos de professores que preferiram optar pelas aulas síncronas (100%), enquanto a maioria alternou entre momentos síncronos e assíncronos.

As aulas síncronas geralmente iniciavam com a exposição teórica do conteúdo, orientações, em alguns casos, com auxílio de vídeos da internet, seguida de tempo para realização de atividades práticas e sanar eventuais dúvidas.

As possibilidades disponíveis nas plataformas de videoconferências utilizadas, como a participação de pessoas localizadas em qualquer tempo ou lugar, incentivaram professores a trazer convidados para ministrar palestras e participar de debates sobre temas de projetos.

Professores comentaram sobre a minimização da complexidade das atividades propostas, com ênfase em outros aspectos e não no resultado final, em especial pela ausência de softwares necessários existentes em laboratórios da instituição, mas que os alunos não dispunham em casa. A esse respeito, Aragão (2021), ao adaptar disciplina prática, relatou situação semelhante, em decorrência do curto tempo para desenvolver habilidades manuais, somadas à ausência de laboratórios.

No contexto do estudo desenvolvido neste artigo, quando as atividades práticas não ocorriam no momento síncrono, considerando a complexidade ou tempo necessário para realização, a possibilidade de momentos assíncronos era destinada para tal fim com auxílio de materiais e/ou vídeos da internet para aprofundar assuntos específicos.

Normalmente, as aulas síncronas eram gravadas (*Meet* e *Teams*) e compartilhadas com alunos para consulta posterior. Em outros casos, aulas previamente gravadas eram utilizadas para visualização nos momentos assíncronos, embora nem todos acreditassesem na eficácia.

“[...] Aulas são gravadas e disponibilizadas, têm se mostrado efetivas quando os alunos precisam repetir exercícios para fixar a aprendizagem.”

“Sem aulas gravadas assíncronas (Não acredito nisso...acho que ninguém assiste depois)”

A possibilidade de reutilização de material gravado foi enumerada, nos resultados de estudo desenvolvido por Almazova et al. (2022), como uma das vantagens presentes no ensino on-line, enquanto a incapacidade de realização de discussões em grupo e comunicação limitada com alunos consistiram em algumas das desvantagens (ULLA; PERALES, 2021).

No âmbito dessa pesquisa, enquanto alguns professores consideraram impraticável o trabalho em grupos síncronos, professores utilizaram atividades interativas e salas paralelas para trabalhos em equipe.

O uso de pedagogias interativas, muitas vezes, motiva o envolvimento dos alunos na aula (TSEGAY et al., 2022). Assim também, pode ser benéfica, a forma de organização dos alunos, em dupla ou em grupos, considerando que os alunos aprendem melhor desta maneira, além disso, a ausência de interação aluno-aluno, no decorrer da aprendizagem, dificulta o ensino on-line (ULLA; PERALES, 2021).

O acompanhamento dos alunos se dava por meio dos SIGAA ou das plataformas unificadas de comunicação e colaboração utilizadas pelas respectivas instituições, enquanto a comunicação, interação e dúvidas mais urgentes ocorriam com apoio dos grupos criados pelos professores e/ou alunos em aplicativos de mensagens instantâneas para smartphones.

#### **4.2.2 Resultados de uso e estratégias criativas**

Quanto aos resultados de uso das tecnologias digitais, a pesquisa evidenciou pontos positivos como a mediação do contato seguro entre os professores e os alunos, viabilizando o ensino mesmo durante o período de quarentena, oportunidade de gravar e disponibilizar aulas, facilidade de acesso de materiais on-line e conteúdos disponibilizados pelos professores e, ainda, a maior possibilidade de controle da entrega e dos acessos às aulas e aos conteúdos.

No entanto, nem todos os resultados foram satisfatórios, dentre os pontos negativos destacam-se os aspectos tecnológicos como quedas da internet, travamentos e falta de acesso a equipamentos ou recursos necessários, além da pouca interação dos alunos durante as aulas síncronas, a dificuldade de ligar as câmeras e interagir por voz ou por escrito, seguidos de dificuldade de correção e acompanhamento de atividades e avaliações. Outro ponto relevante foi o contato dos alunos, pelo *WhatsApp*, em horários inconvenientes ou por muitas horas além da classe para responder dúvidas, o que comprometeu a carga horária dos professores levando ao aumento de horas trabalhadas.

A esse respeito, Sallaberry et al., (2020) evidenciaram em seu estudo que a disponibilidade dos professores em horários extraclasse para sanar dúvidas compromete a qualidade de vida dos docentes, que acabam por trabalhar ininterruptamente dificultando a separação entre o horário de trabalho e o pessoal.

“[...] deixar disponíveis e-mail, *WhatsApp*, vídeos de aulas [...] todo o conjunto do conteúdo e ficar disponível ainda para tirar dúvidas [...]”

“[...] Maior predisposição dos alunos a interagirem via *WhatsApp* em horários inconvenientes;”

Não obstante, foram utilizadas estratégias criativas e adaptações, minimizando os entraves, a fim de contornar os resultados de uso que não foram satisfatórios. Dentre essas adaptações vale mencionar o uso do *YouTube* para gerar legendas a fim de auxiliar alunos com deficiências auditivas, o uso de recursos digitais gratuitos para o desenvolvimento e organização das atividades, além do uso de materiais domésticos para produção dos trabalhos em disciplinas práticas.

“[...]os intérpretes de libras [...] não ficam gravados na aula que o Meet grava, nem a legenda do Meet fica disponível na gravação. Precisa baixar toda aula e mandar para o youtube [...]”

“As práticas [...] nos laboratórios tive que adaptá-las para que os alunos pudessem realizá-las com materiais que tivessem em suas casas [...].”

Alternativas, como o uso de aplicativos, normalmente mais utilizados por profissionais de TI para acessar remotamente computadores, aqui foram utilizados como estratégia para intervir, diretamente nas telas dos alunos, em aspectos que não ficaram claros apenas através da explanação e respectiva demonstração por meio da tela do professor.

“[...] como quando temos que pegar na mão do aluno presencialmente para auxiliá-lo [...]”

Elaboração de vídeos, especialmente desenvolvidos pelo professor, para explicitar visualmente pormenores específicos de disciplina de caráter prático/oficina a fim de facilitar a materialização de modelos tridimensionais também foram utilizados.

Conforme Antón-Sancho et al., (2021), a integração de materiais didáticos digitais tem funcionado como ferramentas fundamentais em atividades de formação em ambientes de e-learning utilizados, independente da área de conhecimento, tanto para ilustrar conceitos, por meio de ferramentas de design gráfico, quanto para apoiar explicações.

#### 4.3 Satisfação e qualidade de vida

Envolve a percepção quanto a ausência do desconforto e presença de atitudes positivas para com o uso de um produto, no caso as tecnologias digitais.

#### **4.3.1 Impactos a qualidade de vida dos professores**

Foram pontuais as reações positivas à mudança, entre elas, considerações relativas à mais conforto relacionado a minimização de deslocamentos, mais tempo em casa com implicações benéficas para o sono, na alimentação e mais tempo disponível com familiares.

Implicações positivas, em relação a melhoria do trabalho docente, também foram citadas.

“Melhor gerenciamento do tempo, mais tranquilidade para preparação de aulas.”

“Facilitou o ensino e a aprendizagem.”

“[...] oportunidade de utilizar com mais efetividade a experiência de fazer vídeos, fotos e apresentações PowerPoint para transmitir o conhecimento e a prática de maneira diferente [...]”

Apesar das dificuldades existentes ante a mudança, Tsegay et al., (2022) consideram que foram muito importantes os benefícios decorrentes da experiência vivenciada por professores no ensino remoto, pois aprenderam a ampliar a sua prática pedagógica a partir de diferentes abordagens de ensino e desenvolvimento de novos métodos interativos integrando as TIC em suas aulas.

Entretanto, a qualidade de vida dos professores foi impactada em questões de saúde física (dores, fadiga visual) e consequências na saúde mental (ansiedade, depressão) promovendo um desconforto generalizado em consequência da mudança urgente para um ambiente adverso àquele considerado ideal para o desenvolvimento do trabalho docente (espaço, mobiliário, climatização, iluminação, internet etc.) (ZUGLIANE BORTOLAN et al., 2021), além de questões referentes ao tempo anteriormente destinado, exclusivamente, para a execução de procedimentos e tarefas, inseridas em uma rotina previamente planejada bastante diferente da realidade colocada por participantes deste estudo.

“[...] Compromete nossa saúde física e mental. Utilizamos cadeiras e iluminação inadequadas, obtive um significativo aumento de grau em meus óculos, ansiedade, por vezes uma sensação de descontrole.”

“[...] dor na lombar que não vai mais embora...Tive que trocar duas vezes os óculos [...] trabalho muito mais que antes [...] muito ruim, em geral”

Questões específicas relacionadas à improvisação quanto ao ambiente residencial destinado, provisoriamente, para o desenvolvimento de atividades e aulas virtuais foram mencionadas por professores.

“[...] não é um ambiente adequado, com boa iluminação ou com conforto ambiental para dar aula. O mobiliário é improvisado (mesa da sala serviu como mesa de escritório), o que prejudica até mesmo fisicamente (dores na coluna) [...]”

O trabalho desenvolvido no mesmo ambiente residencial, além de interferir na privacidade, culminou em maior envolvimento com assuntos domésticos, requisição de atenção dos pais professores, ampliando a preocupação e dificultando a concentração e desenvolvimento de tarefas sem interrupção, estendidas no tempo, prejudicando o rendimento e desempenho.

“[...] trabalhar de casa significa estar mais envolvido com assuntos domésticos [...]”

“[...] o fato de termos de trabalhar em casa, lidando [...] com o laboral e as circunstâncias pessoais como, por exemplo, ter de atender às demandas dos filhos [...]”

Conforme expõe Santos et al., (2021), os professores estão propensos ao adoecimento mental, em parte pela obrigação de conciliar afazeres domésticos e específicos de trabalho, em um mesmo ambiente somadas à jornada de trabalho ampliada.

O tempo despendido nas aulas síncronas, em frente ao computador e, necessariamente, na posição sentado foram aspectos negativos expostos por professores participantes da pesquisa.

“[...] qualidade da voz e da coluna. Falo mais e fico mais tempo sentado.”

“[...] estar sempre em frente ao computador prejudicou a visão, além de dores de cabeça.”

Em decorrência, os horários habituais de trabalho foram impactados, além de reuniões avançando pela noite, após longos períodos em frente ao computador, culminando na ampliação da carga horária e aumento do cansaço físico e mental.

“[...] sobrecarga de trabalho fora do horário comercial, isso tem acarretado acúmulo de atividades e, consequentemente, em problemas fisiológicos [...] e psicossomáticos (ansiedade, depressão, etc.)”

“[...] alterou de forma significativa os meus horários, o cansaço mental é muito maior do que no modo presencial.”

“[...] o tempo dedicado a cada aula fica maior, pois há preparação e procedimentos anteriores e posteriores às aulas [...]”

Os professores chineses, participantes de estudo desenvolvido por Tsegay et al. (2022), também se referiram à necessidade de maior tempo para a preparação para o ensino on-line, em especial, relacionado à criação de ambiente adequado que estimule os alunos a interagir durante as aulas remotas.

A facilidade proporcionada pelos aplicativos de mensagens instantâneas para smartphones também impactaram na saúde mental de professores.

“[...] É uma delícia dar aulas de casa, mas precisei suspender o acesso ao WhatsApp, por parte dos alunos, para conseguir me desligar do trabalho e espalher a mente.”

“[...] fico ansiosa de ver mil mensagens de alunos no celular [...].”

Prejuízos à saúde podem ser amplificados, a partir do aumento da carga de trabalho, tanto física quanto mental, especialmente quando constituem “uma rotina contínua, sem pausas, com disponibilidade absoluta e irrestrita, que vai além da carga contratual, tendo como objetivo sanar as dúvidas dos alunos” (SANTOS et al., 2021, p. 249).

#### **4.3.2 Satisfação e uso futuro das tecnologias digitais**

Os resultados deste estudo sugerem que os professores, de uma maneira geral, se sentem satisfeitos quanto ao uso das tecnologias digitais que tiveram acesso.

Os recursos digitais, em si, foram considerados satisfatórios e importantes durante o período de utilização, garantindo eficácia quanto aos objetivos propostos.

Existiram manifestações positivas a favor da utilização para o ensino:

“Sou adepto [...] e a pandemia só serviu para que eu pudesse impactar mais alunos com essas ferramentas.”

“[...] por serem ferramentas que, de fato, auxiliam o processo – aulas, organização de materiais, conteúdos etc. Foi possível transpor a maior parte das aulas sem perda na parte teórica e com resultados acima do esperado na parte prática.”

Várias finalidades e possibilidades foram colocadas para justificar a satisfação quanto ao uso:

“[...] possibilidade e troca de informações com alunos, professores e pesquisadores em qualquer parte do mundo, ao vivo e sem deslocamentos.”

“[...] preparar aulas mais estruturadas, produzir vídeos específicos (muito divertido) [...]”

“Tornam as aulas mais dinâmicas, interessantes e atualizadas. [...]”

Conforme foi evidenciado em estudo desenvolvido por Tsegay et al. (2022), em decorrência da experiência prática vivenciada no contexto do ensino remoto, acredita-se que boa parte dos professores, em todo o mundo, não retornarão ao ensino presencial da mesma maneira que realizavam antes da pandemia.

“Com algumas adaptações dá para tornar as aulas presenciais mais interessantes com as tecnologias digitais.”

“[...] uso em todo o meu material teórico, deixo os meus encontros presenciais sempre para praticar o conhecimento a partir da fundamentação teórica já passada de forma on-line.”

A crença dos professores no valor pedagógico para melhorar a aprendizagem tem influências quanto a adoção da tecnologia para o ensino (NDEBELE; MBODILA, 2022). Nos resultados deste estudo observou-se o entusiasmo de alguns e o desânimo de outros ao mencionar as possibilidades de uso futuro.

“Em tudo que eu conseguir.”

“Vou aproveitar tudo que produzi e apresentar em aula presencial”

“[...] não gostaria de usá-las longamente [...] Nunca mais uso grupo de alunos no WhatsApp.”

Assim como nos resultados de estudo desenvolvido por Zugliani Bortolan et al., (2021), percebeu-se nos dados desta pesquisa, que procedimentos mais ligados às etapas teóricas e de acompanhamento de alunos poderiam continuar sendo remotos divididos/equilibrados pelo presencial nas etapas de cunho mais prático como, por exemplo, na prototipagem.

Professores mencionaram que, usualmente ou mesmo em momentos de necessidade/ausência, poderiam continuar compartilhando a gravação do conteúdo e/ou de tutoriais, como material extra, em reforço ao assunto exposto em sala de aula presencial, assim como vídeos associados a tarefas específicas.

O recurso de compartilhamento de materiais já era bastante utilizado por professores no contexto desta pesquisa, especialmente pelo Drive, e permaneceu bastante mencionado quanto a manutenção de uso, tanto para a organização quanto para o compartilhamento.

“[...] para organização das orientações de produção e controle de entrega de trabalhos”

“[...] acredito que facilita para manter uma memória da disciplina disponibilizar um espaço para compartilhar arquivos [...]”

Momentos síncronos, por meio de videoconferências, foram colocados como interessantes para eventos, seminários, reuniões de trabalho e pesquisa, orientações de alunos, defesa de TCC, dissertação etc., participação de pessoas externas no formato de palestras, mas também como forma de aproximação com outros profissionais da área.

“[...] em algumas aulas e para alunas(os) que não poderiam estar no presencial, realizei chamada de vídeo [...] acredito que funciona”

“[...] acho que funciona bem para momentos de imprevistos, ou para trazer convidados...isso continuarei fazendo, é rico e produtivo.”

“[...] como ferramenta de ponte com profissionais de outros estados e países.”

O uso futuro tem sido tema constante em estudos, em torno do ensino remoto, no sentido de oportunidade de inovação, no âmbito do ensino híbrido, mas também como inspiração para novas formas de atuação no contexto de sala de aula (EMANUEL, 2021).

## 5 Conclusão

A maioria das atividades, quando considerado o ensino presencial, são desenvolvidas em ambiente demarcado de estudo, normalmente aquele delimitado pela própria instituição de ensino. Com a migração para o formato remoto, vinculado à utilização de ambientes virtuais disponíveis 24 horas ininterruptamente, houve um descontrole quanto ao exercício das funções e desenvolvimento das atividades dos professores, necessitando promover um equilíbrio das tarefas e considerando os horários, no sentido de buscar evitar sobrecarga de trabalho e estresse.

A sobrecarga de trabalho inicial, possivelmente, resultou de procedimentos/providências em excesso a fim de viabilizar o retorno às aulas, com foco nos conteúdos e materiais necessários. Foram agravadas pelo desconhecimento em relação às possibilidades e potencialidades existentes relacionadas às tecnologias digitais disponíveis e respectivas funcionalidades, assim como pela ausência de tempo para adquirir conhecimento acerca da melhor forma de utilização dessas tecnologias, tanto por parte dos professores quanto dos alunos.

A saúde mental dos professores, em geral, sofreu impactos pois, além da sobrecarga de trabalho, observou-se as excessivas necessidades de tomada de decisões referente ao processo de adaptação do modo de ensino, quanto a forma de realizar, por exemplo, a comunicação, a interação, a colaboração, o acompanhamento dos alunos, a avaliação, entre outros aspectos, imprescindíveis ao processo de ensino-aprendizagem.

Deve-se considerar ainda, a necessidade de adaptação dos espaços domiciliares, por vezes improvisados, e o tempo demasiado na posição sentado em frente a tela de dispositivos, implicando em desconforto generalizado, que resultam em impactos na saúde tanto mental quanto física.

No decorrer do processo, entretanto, o protagonismo dos professores foi essencial para a manutenção das atividades, a partir do empenho na participação/interesse em treinamentos, pesquisa autodidata e a prática/experimentações realizadas.

Desta forma, a vivência possibilitou maior conscientização/reconhecimento por parte dos atores envolvidos, quanto à importância, às possibilidades e potencialidades inerentes às tecnologias digitais passíveis de auxiliar/apoiar o ensino, em um formato híbrido no sentido da inovação, quando do retorno presencial das aulas.

Ao longo do período remoto emergencial as tecnologias permitiram viabilidade do ensino, facilidade e dinamismo às aulas, garantindo sua percepção pelos usuários como meio possível de ser incorporado em outras modalidades de ensino, como agregadoras de estímulos à sala de aula, sempre que reconhecidas suas utilidades e objetivos.

## 6 Agradecimentos

Os autores agradecem à Fundação de Amparo à Pesquisa e ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Maranhão (FAPEMA) pelo apoio financeiro durante o desenvolvimento da pesquisa por meio da bolsa de pesquisa - BIC-05216/21.

## 7 Referências

- ALMAZOVA, N.; KRYLOVA, E.; RUBTSOVA, A.; ODINOKAYA, M. Challenges and opportunities for Russian higher education amid covid-19: teachers' perspective. *Education Sciences*, [s. l.], v. 10, n. 12, p. 1–11, 2020. DOI: 10.3390/educsci10120368.
- AMADO, J. **Manual de investigação qualitativa em educação**. 2. ed. Coimbra, Portugal: Imprensa Universidade de Coimbra, 2014. DOI: <http://dx.doi.org/10.14195/978-989-26-0879-2>.
- ANTÓN-SANCHO, Á.; VERGARA, D.; LAMAS-ÁLVAREZ, V. E.; FERNÁNDEZ-ARIAS, P. Digital content creation tools: american university teachers' perception. *Applied Sciences*, [s. l.], v. 11, n. 24, p. 1–19, 2021. DOI: 10.3390/app112411649. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2076-3417/11/24/11649>.
- ARAGÃO, I. R. Experimentação e tendências tipográficas: uma experiência de ensino remoto de uma disciplina prática durante a pandemia de Covid -19. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE DESIGN DA INFORMAÇÃO, 10., 2021, Curitiba. *Anais* [...]. Curitiba: Blucher Design Proceedings, 2021. p. 630–647. DOI: 10.5151/cidicongic2021-048-355763-cidi-educacao.pdf.
- BACICH, L.; NETO, A. T.; TREVISANI, F. M. **Ensino híbrido:** personalização e tecnologia na educação. Porto Alegre: Penso, 2015.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. 4. ed. Lisboa, Portugal: Edições 70, 2016.
- BARRETO, Andreia Cristina Freitas; ROCHA, Daniele Santos. COVID 19 e educação: resistências, desafios e (im)possibilidades. *Revista Encantar-Educação, Cultura e Sociedade*, v. 2, p. 01-11, 2020. Disponível em: <http://www.revistas.uneb.br/index.php/encantar/article/view/8480> Acesso em: 11 de abr. de 2022.
- EMANUEL, B. Técnicas de visualização: educação online em tempos difíceis. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE DESIGN DA INFORMAÇÃO, 10., 2021, Curitiba. *Anais* [...]. Curitiba: Blucher Design Proceedings, 2021. p. 593–615. DOI: 10.5151/cidicongic2021-046-340709-CIDI-Educacao\_a.pdf.
- FERNANDES, A. P. C.; ISIDORIO, A. R.; MOREIRA, E. F. Ensino remoto em meio à pandemia do COVID-19: panorama do uso de tecnologias. *Anais do CIET: EnPED:2020 - (Congresso Internacional de Educação e Tecnologias | Encontro de Pesquisadores em Educação a Distância)*, São Carlos, ago. 2020. ISSN 2316-8722. Disponível em: <<https://cietenped.ufscar.br/submissao/index.php/2020/article/view/1757>>. Acesso em: 11 de abr. de 2022.

GONÇALVES, E.; CAPUCHA, L. Student-centered and ICT-enabled learning models in veterinarian programs: what changed with COVID-19?. **Education Sciences**, v. 10, n. 11, p. 1-17, 2020. DOI: <https://doi.org/10.3390/educsci10110343>

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Portaria do Ministério da Educação nº 343**, de 17 de março de 2020. Disponível em: <https://abmes.org.br/legislacoes/detalhe/3017/portaria-mec-n-343#:~:text=Legisla%C3%A7%C3%A3o%20MEC%20N%C2%BA%20544%2C%20DE%2016%20DE%20JUNHO%20DE%202020,12%20de%20maio%20de%202020>. Acesso em: 21 de mar. de 2022.

MORAES, R. B. **O novo paradigma da educação**. Associação Brasileira de Educação a Distância (ABED). 2020. Disponível em: [http://www.abed.org.br/site/pt/midiateca/textos\\_ead/1820/2020/08/o\\_novo\\_paradigma\\_da\\_educação](http://www.abed.org.br/site/pt/midiateca/textos_ead/1820/2020/08/o_novo_paradigma_da_educação). Acesso em: 21 de mar. de 2022.

MOREIRA, J. A. M.; HENRIQUES, S.; BARROS, D. Transitando de um ensino remoto emergencial para uma educação digital em rede, em tempos de pandemia. **Dialogia**, [s. l.], v. 34, p. 351–364, 2020. DOI: 10.5585/Dialogia.N34.17123. Disponível em: <https://doi.org/10.5585/Dialogia.N34.17123>.

NDEBELE, C.; MBODILA, M. Examining technology acceptance in learning and teaching at a historically disadvantaged university in South Africa through the Technology Acceptance Model. **Education Sciences**, [s. l.], v. 12, n. 1, p. 1–18, 2022. DOI: 10.3390/educsci12010054. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2227-7102/12/1/54>.

SALLABERRY, J. D.; SANTOS, E. A.; BAGATOLI, G. C.; LIMA, P. C.; BITTENCOURT, B. R. Desafios docentes em tempos de isolamento social. **Revista Docência do Ensino Superior**, Belo Horizonte, v. 10, p. 1–22, 2020. DOI: 10.35699/2237-5864.2020.24774.

SANTOS, G. M. R. F.; SILVA, M. E.; BELMONTE, B. R. COVID-19: ensino remoto emergencial e saúde mental de docentes universitários. **Rev. Bras. Saúde Matern. Infant**, [s. l.], v. 21, p. 245–251, 2021. DOI: 10.1590/1806-9304202100S100013.

SCOZ, E.; MELCHIORRETTO, A. F.. Diário de uma professora em crise: adaptações de aulas práticas em dias de isolamento. **Investigação Filosófica**, [s. l.], v. 11, n. 2, p. 189–203, 2020. DOI: 10.18468/if.2020v11n2.p 189-203. Disponível em: <https://periodicos.unifap.br/index.php/investigacaofilosoficaMacapá>.

SCUISATO, D. A. S. Mídias na educação: uma proposta de potencialização e dinamização na prática docente com a utilização de ambientes virtuais de aprendizagem coletiva e colaborativa. **Caderno Temático**. Londrina, 2008. Disponível em: <http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/2500-8.pdf>. Acesso em 21 de mar. de 2022.

SILVA, L. et al. **Educadores frente à pandemia**: dilemas e intervenções alternativas para coordenadores e docentes. **Boletim de Conjuntura (BOCA)**, v. 3, n. 7, p. 53-64, 2020.

TEJEDOR, S.; CERVI, L.; TUSA, F.; PAROLA, A. Educación en tiempos de pandemia: reflexiones de alumnos y profesores sobre la enseñanza virtual universitaria en España, Italia y Ecuador. **Revista Latina de Comunicacion Social**, [s. l.], n. 78, p. 19–40, 2020. DOI: 10.4185/RLCS-2020-1466.

TSEGAY, S. M.; ASHRAF, M. A.; PERVEEN, S.; ZEGERGISH, Z. Online teaching during COVID-19 pandemic: teachers' experiences from a chinese university. **Sustainability**, [s. l.], v. 14, n. 1, p. 1–13, 2022. DOI: 10.3390/su14010568. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/su14010568>.

ULLA, M. B.; PERALES, W. F. Emergency remote teaching during covid19: the role of teachers' online community of practice (cop) in times of crisis. **Journal of Interactive Media in Education**, [s. l.], n. 1, p. 1–11, 2021. DOI: 10.5334/jime.617. Disponível em: <https://jime.open.ac.uk/articles/10.5334/jime.617/>.

ZUGLIANI BORTOLAN, G. M.; SANTOS, F. A. N. V.; DOMENECH, S. C.; GOMES FERREIRA, M. G. Análise da experiência do trabalho remoto em home office de professores do ensino superior. **Ergodesign & HCI**, [s. l.], v. 9, n. 2, p. 141-157, 2021. DOI: 10.22570/ergodesignhci.v9i2.1612.